



**УДИРДАГЧ**  
**Ч.БАТТОГТОХ**  
АУ-ны доктор, дэд  
профессор



**ҮНДСЭН**  
**СУДЛААЧ**  
Э.РЕНЧИНДОРЖ  
АУ-ны магистр

**ЗӨВЛӨХ:**  
Д.Нямдаваа

АУ-ы доктор, ШУ-ны доктор, Академич Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яам, Вирус судлалын мэргэжлийн хорооны вирус судлалын ерөнхий мэргэжилтэн, Томуугийн үндэсний төвийн зөвлөх

АУ-ы доктор, профессор Д.Даваалхам Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургуулийн, Нийгмийн эрүүл мэндийн сургуулийн захирал  
Доктор, ШУ-ы магистр Линх-Ви ЛЭ, ДЭМБ-ын Номхон далайн баруун бүсийн тархвар судлаач

**СУДАЛГААНЫ БАГИЙН ГИШҮҮД:**

АУ-ы доктор, профессор Н.Хүрэлбаатар, Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургуулийн захирал  
АУ-ы доктор Б.Баясгалантай, АШУУИС-ийн Монгол-Японы их сургуулийн эмнэлгийн чанар аюулгүй байдлын асуудал эрхэлсэн дэд захирал  
АУ-ы доктор, дэд профессор Э.Оюунсүрэн, Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яамны ахлах мэргэжилтэн  
АУ-ы доктор, дэд профессор Ц.Эрдэмбилэг Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Яамны төрийн нарийн бичгийн дарга  
АУ-ы доктор Т.Хонгорзул, АШУУИС, БАС, Дархлаа судлалын тэнхимийн эрхлэгч  
АУ-ы доктор Б.Ариунзаяа, АШУУИС, БАС, Дархлаа судлалын тэнхим  
АУ-ы доктор Н.Золмөнх, АШУУИС, БАС, Дархлаа судлалын тэнхим  
АШУУИС-ийн Эрдмийн сургуулийн мэргэжилтэн  
АУ-ы магистр Б.Энх-Амар, АШУУИС, БАС, Дархлаа судлалын тэнхим  
АУ-ны доктор Б.Отгонжаргал, АШУУИС, БАС, Бичил амь судлалын тэнхим  
АУ-ы магистр М.Баттөр, АШУУИС, БАС, Бичил амь судлалын тэнхим  
АУ-ы магистр А.Оюунбаатар, АШУУИС, БАС, Бичил амь судлалын тэнхим  
АУ-ы магистр Д.Золзаяа, АШУУИС, БАС, Бичил амь судлалын тэнхим  
НЭМ-ийн магистр Г.Ануужин, АШУУИС, БАС, Бичил амь судлалын тэнхим

**Тандалт судалгаа**

**ШИНЭ  
КОРОНАВИРУСИЙН  
ИЙЛДЭС ТАРХВАРЗҮЙН  
ХҮН АМЫН НАСНЫ  
БҮЛЭГТ СУУРИЛСАН  
СУДАЛГАА**

**(Үндэсний хэмжээний,  
проспектив судалгаа)**

АУ-ы магистр Б.Батзаяа, АШУУИС, МЯЭ, Эмнэл зүйн лабораторийн тэнхим, Бичил амь судлалын хэсэг

З.Гэрэлцэцэг, АШУУИС, МЯЭ, Эмнэл зүйн лабораторийн тэнхим, Дархлаа судлалын хэсэг  
Доктор Б.Батзориг АШУУИС, НЭМ, Эпидемиологи, Биостатистикийн тэнхим  
НЭМ-ийн магистр Д.Оюунгэрэл, АШУУИС, НЭМ, Эпидемиологи, Биостатистикийн тэнхим  
НЭМ-ийн магистр Г.Мандухай, АШУУИС, НЭМ, Эпидемиологи, Биостатистикийн тэнхим  
Магистр М.Эркабулан, АШУУИС, НЭМ, Эпидемиологи, Биостатистикийн тэнхим  
АУ-ы доктор, дэд профессор Д. Мягмарцэрэн , АШУУИС, АУС, Өрхийн Анагаах Ухааны тэнхим  
АУ-ы доктор М.Ундрам, АШУУИС, АУС, Өрхийн Анагаах Ухааны тэнхим  
АУ-ы магистр Э.Хангай, АШУУИС, АУС, Өрхийн Анагаах Ухааны тэнхим  
АУ-ы магистр Б.Батхүү, АШУУИС, АУС, Өрхийн Анагаах Ухааны тэнхим  
АУ-ы магистр Б.Туяажаргал, АШУУИС, АУС, Өрхийн Анагаах Ухааны тэнхим  
АУ-ы магистр М.Өсөхбаяр, АШУУИС, АУС, Өрхийн Анагаах Ухааны тэнхим  
Доктор Рожер Эванс ДЭМБ-ын Номхон далайн баруун бүсийн газрын вирус судлаач  
Доктор Ариунтуяа ДЭМБ-ын Монгол дахь салбар

Энэ судалгааг Монгол Улсын Шинжлэх Ухаан Технологийн Сангийн дэмжлэгтэйгээр "Монголд илэрсэн SARS-CoV-2 омгуудын геномын бүтцийг тодорхойлж, молекул эпидемиологийн онцлогийг тогтоон, Манай орны нөхцөлд тохирсон тандалт, сэргийлэлтийн аргачлал зөвлөмж гаргах" нэртэй захиалгат төсөлт ажлын хүрээнд хийв.

## ҮНДЭСЛЭЛ

КОВИД-19 цартахлын дарамт дэлхий дахинд, ялангуяа хөгжиж буй орнуудад хүндээр тусаж байна. Бага-дунд орлоготой, 3.3 сая хүн амтай Монгол улсын хувьд эрүүл мэндийн ноцтой байдлын үеийн бэлэн байдлыг хангаснаар цартахлын эхэн үеэс вакцин хэрэглээнд нэвтрэх хүртэлхи хугацаанд халдварын тархалтыг хянаж чадсан. Судалгааны баг Монгол улс дахь SARS-CoV-2-ийн ийлдэс тархвар зүйн онцлог, нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодорхойлох зорилгоор хүн амын насны бүлэгт суурилсан үндэсний хэмжээний, ийлдэс тархварзүйн, урт хугацааны угтуулсан дагах судалгааг зохион байгууллаа.

## АРГА ЗҮЙ

ДЭМБ-ын SARS-CoV-2-ийн ийлдэс тархварзүйн судалгааны стандарт протоколыг үндэслэн урт хугацааны, угтуулсан судалгааны загвараар гүйцэтгэсэн. Монгол орны газар зүйн 4 бүсийн 9 аймаг, Улаанбаатар, Эрдэнэт хотын 5000 хүнийг олон шатат, санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар сонгон хамруулж, судалгаанд оролцогсдоос 2020 оны 10 сараас 2021 оны 10 сар хүртэл 3 сарын зайтай, 4 удаагийн давтамжтай асуумж судалгаа болон ийлдэс цуглууллаа. Ийлдэс тархварзүйн үзүүлэлтийг SARS-CoV-2-ийн эсрэг нийт эсрэгбиеийн илэрцээр тодорхойлсон бол SARS-CoV-2-ийн эсрэг анти-спайк IgG-ийн болон саармагжуулагч эсрэгбиеийн титрийг нэмэлтээр тодорхойлсон. Түүнчлэн энэхүү судалгааны үр дүнг хүн амзүйн мэдээлэл болох нас баралтын мэдээлэл, COVID-19 батлагдсан тохиолдлын мэдээлэл болон вакцинжуулалтын бүртгэлтэй уялдуулан судлав. Судалгааны мэдээ материалыг боловсруулалтын бүх үе шатанд "R", v4.1.2 програмыг ашиглан статистик шинжилгээ хийсэн.

## ҮР ДҮН

2020-2021 онд нийт дөрвөн удаагийн

мэдээлэл цуглуулалтад судалгаанд хамрагдалтын түвшин 82% (n=4088) байсан бөгөөд Монгол улсын хүн амын дунд SARS-CoV-2-ийн эсрэг нийт эсрэгбиеийн илэрц 1.5%, 1.4%, 51.8%, 80.6% байлаа.

Судалгааны мэдээ, материал цуглуулах төгсгөлийн шатанд судалгаанд хамрагдагчдын 71% хувь КОВИД-19-ийн эсрэг дархлаажуулалтад хамрагдсан, халдварт өртсөн хүмүүсийн дундах нас баралтын харьцаа 0.1%, судалгаанд оролцогсдоос 3 хүн КОВИД-19 халдварын улмаас нас барсан. КОВИД-19 халдвар батлагдах тохиолдол судалгааны турш эрүүл мэндийн ажилтны дунд хамгийн өндөр байлаа.

Судалгааны эцсийн шатанд буюу 2021 оны төгсгөлд халдварын хуримтлагдсан тохиолдол нийт судалгаанд хамрагдагсдын хувьд 22.0% байлаа. Ийлдэс урвалжсан хувь (seroconversion) эрэгтэйчүүд, Улаанбаатар хотын оршин суугчид, 20 ба түүнээс дээш настай насанд хүрэгсдийн дунд өндөр байсан. Ийлдэс эерэг хүмүүсийн 86.4% (95% CI: 81.7% - 90.1%) -д саармагжуулагч эсрэгбие тодорхойлогдсон.

## ДҮГНЭЛТ

Энэхүү судалгаагаар Монгол Улсын хүн амын дундах КОВИД-19 халдварын тархалтыг үндэсний түвшинд тодорхойллоо. Монгол улсад 2020 болон 2021 оны эхээр SARS-CoV-2-ийн тархалтын түвшин бага байсан бөгөөд судалгааны сүүлийн 3 сарын хугацаан дахь халдварын нөхцөл байдал болон хүн амыг богино хугацаанд дархлаажуулсаны үр дүнд ийлдэс эерэг хувь эрчимтэй нэмэгдсэн байна. Судалгааны үр дүнд тодорхойлогдсон халдвар, нас баралт, дархлаажуулалтын түвшин Монгол улсын албан ёсоор мэдээлсэн үр дүнтэй дүйж байна. SARS-CoV-2-ийн омикроны хувилбарын эрчимтэй дэгдэлтийн өмнө буюу 2021 оны эцсийн байдлаар Монгол улсын хүн амын дундах ийлдэс эерэг түвшин өндөр (81%) байна.